

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep ilmiah yang kompleks, abstrak, serta berkaitan erat dengan proses kehidupan yang tidak dapat diamati secara langsung. Oleh karena itu, siswa membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk mengaitkan konsep-konsep biologis agar pembelajaran menjadi bermakna. Salah satu materi biologi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi sistem reproduksi manusia, karena mencakup struktur organ internal, proses fisiologis yang rumit, serta terminologi ilmiah yang banyak dan sulit dipahami hanya melalui penjelasan verbal. Jika pembelajaran disampaikan hanya dengan metode ceramah dan media teks, siswa cenderung menghafal tanpa memahami alur proses secara menyeluruh. Akibatnya, pemahaman konseptual rendah dan hasil belajar tidak optimal.

Kondisi ini juga terlihat di SMA Negeri 2 Rantau Utara. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi, diketahui bahwa siswa kelas XI mengalami kesulitan dalam memahami mekanisme spermatogenesis, oogenesis, serta proses fertilisasi. Data hasil ulangan harian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada materi sistem reproduksi hanya 68, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 75. Artinya, sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Guru juga mengungkapkan bahwa rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Pembelajaran masih didominasi ceramah dan penggunaan buku teks, sehingga siswa cepat bosan dan tidak fokus. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat menghadirkan konsep biologi secara konkret, menarik, dan mudah dipahami.

Infografis ilmiah merupakan alat yang efektif dalam mengomunikasikan informasi medis yang kompleks dengan mengintegrasikan prinsip *storytelling* dan desain informasi untuk meningkatkan pemahaman serta keterlibatan (Luna-Gijón *et al.*, 2025). Media ini mampu menampilkan konsep biologi yang kompleks menjadi lebih sederhana dan mudah diingat. Dalam konteks teori pembelajaran, efektivitas infografis didukung oleh teori Dual Coding yang dikemukakan oleh

Paivio (1986), yang menyatakan bahwa informasi yang disajikan secara verbal dan visual secara bersamaan akan memperkuat proses memori jangka panjang. Selain itu, teori Cognitive Load oleh Sweller (1994) menegaskan bahwa penyajian informasi dalam bentuk visual membantu mengurangi beban kognitif siswa, terutama ketika mereka mempelajari materi yang kompleks seperti sistem reproduksi manusia. Kerangka konseptual ini dikembangkan berdasarkan *Multimedia Learning Theory* oleh Mayer (Mayer, 2009), yang menekankan bahwa kombinasi teks, narasi, dan visual dapat meningkatkan daya ingat serta pemahaman, sesuai dengan teori kognitif pembelajaran multimedia (Lalon *et al.*, 2025).

Beberapa hasil penelitian mendukung pentingnya media infografis dalam pembelajaran sains. Khaeranda, Mansur, & Salim (2024) menemukan bahwa penggunaan media infografis mampu meningkatkan minat belajar siswa karena tampilannya menarik, informatif, dan mudah dipahami. Penelitian Saputra & Hidayati (2023) menunjukkan bahwa poster infografis efektif meningkatkan hasil belajar IPA siswa SMP melalui penyajian konsep yang sistematis dan visual yang kuat. Putra (2021) juga membuktikan bahwa penggunaan infografis dalam pembelajaran biologi dapat menyederhanakan materi yang kompleks, membantu siswa membangun pemahaman konseptual, serta meningkatkan kemampuan mengingat informasi. Selain itu, meta-analisis oleh Nengsih, Arsih, & Zulyusri (2021) menegaskan bahwa penggunaan media visual dan digital memiliki pengaruh positif signifikan terhadap hasil belajar sains dibandingkan metode konvensional yang hanya mengandalkan ceramah.

Media infografis juga terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Rizawati (2022) menyatakan bahwa pembelajaran saintifik yang didukung infografis mampu memperbaiki komunikasi ilmiah siswa dan memperkuat pemahaman konsep. Sementara itu, Amalia, Ahmal, & Al Fiqri (2024) menemukan bahwa infografis meningkatkan prestasi belajar biologi sekaligus membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan kelas. Hasil penelitian serupa disampaikan oleh Saroh, Marjanah & Wahyuni (2025), bahwa model *Problem Based Learning* berbasis infografis mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar biologi secara signifikan. Secara umum, penelitian-

penelitian tersebut menegaskan bahwa infografis merupakan media yang efektif untuk membantu siswa memahami konsep sains dengan visualisasi menarik dan bermakna.

Namun, berdasarkan hasil telaah pustaka, penelitian terkait pengaruh penggunaan media infografis terhadap hasil belajar biologi pada materi sistem reproduksi manusia di tingkat SMA masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada materi lain seperti sistem pencernaan (Ivoriatika, 2021) atau sistem imun (Putra, 2021), padahal sistem reproduksi merupakan salah satu materi yang paling membutuhkan media visual untuk menjelaskan hubungan antarproses fisiologis. Kondisi ini menjadi dasar bagi perlunya penelitian lanjutan yang lebih spesifik pada konteks materi sistem reproduksi.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media infografis terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI SMA Negeri 2 Rantau Utara Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen kuantitatif dengan model pretest-posttest control group, agar dapat membandingkan efektivitas media infografis dengan pembelajaran konvensional secara objektif. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran biologi yang inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21 yang akrab dengan teknologi visual dan digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran Biologi khususnya pada materi Sistem Reproduksi masih menghadapi berbagai kendala. Kendala tersebut berkaitan dengan metode pembelajaran yang digunakan, media yang kurang variatif, serta rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi masalah untuk mengetahui secara lebih rinci berbagai permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran tersebut. Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar Biologi siswa pada materi Sistem Reproduksi masih rendah, karena pembelajaran cenderung bersifat konvensional dan kurang menarik minat siswa.
2. Media pembelajaran yang digunakan belum optimal dalam membantu siswa memahami konsep abstrak, sehingga siswa kesulitan menghubungkan teori dengan visualisasi konsep biologi.
3. Perlu adanya penerapan media pembelajaran infografis untuk mengetahui sejauh mana media tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional.

1.3 Batasan Penelitian

1. Penelitian hanya berfokus pada materi Sistem Reproduksi manusia.
2. Media yang digunakan pada kelas eksperimen adalah infografis; kelas kontrol menggunakan metode konvensional.
3. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas XI SMA NEGERI 2 Rantau Utara.
4. Pengukuran hasil belajar hanya pada ranah kognitif melalui pretest dan posttest.
5. Desain penelitian menggunakan Pretest-Posttest Control Group tanpa media lain selain infografis.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan hasil belajar biologi antara siswa yang belajar menggunakan media infografis dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana penggunaan media infografis dapat berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi Sistem Reproduksi?
3. Bagaimana pengaruh media infografis terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Sistem Reproduksi?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media infografis dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Untuk menganalisis pengaruh penggunaan media infografis terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi Sistem Reproduksi.
3. Untuk mengetahui pengaruh media infografis terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Sebagai referensi dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan menarik.
2. Membantu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar melalui visualisasi materi yang lebih mudah dipahami.